



:: Mastocytoses

Sous-formes :

- ▶ [mastocytose cutanée](#)
- ▶ [mastocytose systémique](#)
 - [mastocytose systémique indolente](#)
 - [mastocytose systémique agressive](#)
 - [mastocytose systémique associée à une hémopathie non mastocytaire](#)
 - [leucémie à mastocytes](#)

Définition :

Les mastocytoses sont un groupe de maladies caractérisées par l'accumulation et l'activation anormales de mastocytes dans divers organes (peau, tube digestif, moelle osseuse, foie, rate, os...). La dégranulation mastocytaire peut entraîner des manifestations fonctionnelles : prurit, flushes, choc anaphylactique et œdème de Quincke, troubles digestifs (dont diarrhée), douleurs (notamment ostéo-articulaires), symptômes neuropsychiques (dont céphalées, anxiété).

La prise en charge repose sur l'éviction des facteurs déclenchants identifiés chez un malade donné et qui sont variables selon les individus : certains aliments ou médicaments, produits de contraste iodés, anesthésie générale, stress, fatigue, etc.). Un traitement symptomatique bloquant l'activation mastocytaire et/ou la libération de médiateurs (antihistaminiques) est parfois nécessaire. Certaines formes systémiques peuvent justifier un traitement de fond à visée de cytoréduction (interféron alpha, cladribine, inhibiteurs de tyrosine kinase).

Pour en savoir plus : Consulter les fiches Orphanet de chaque maladie incluse (voir plus haut).

Menu	
Fiche de régulation SAMU	Recommandations pour les urgences hospitalières
Synonymes Mécanismes Risques particuliers en urgence Traitements fréquemment prescrits au long cours Pièges Particularités de la prise en charge médicale préhospitalière En savoir plus	Problématiques en urgence Recommandations en urgence Orientation au décours des urgences hospitalières Précautions d'emploi vis-à-vis des prescriptions médicamenteuses Anesthésie Mesures thérapeutiques complémentaires et hospitalisation Don d'organes et de tissus Numéros en cas d'urgence Ressources documentaires Annexes

Fiche de régulation SAMU

Appel pour un patient atteint d'une mastocytose

Synonymes

- ▶ pas de synonyme mais nombreuses sous-formes

Mécanismes

- ▶ accumulation et activation anormales de mastocytes dans différents organes (peau, tube digestif, moelle osseuse, foie, rate, os...)
- ▶ un facteur déclenchant la libération de médiateurs mastocytaires (aliment, médicament...) n'est pas toujours identifiable du fait de la nature tumorale de la prolifération (auto-activation autonome et non contrôlée des mastocytes)

Risques particuliers en urgence

- ▶ choc anaphylactique
- ▶ œdème de Quincke
- ▶ diarrhée
- ▶ douleurs diverses : osseuses, abdominales...

Traitements fréquemment prescrits au long cours

- ▶ traitements symptomatiques (antihistaminiques, antileucotriènes, cromoglycate de sodium, etc.)
- ▶ éviction « à la carte » (selon chaque individu) des facteurs déclenchant la libération de médiateurs mastocytaires (par exemple, aliments et médicaments identifiés comme tel pour un patient donné) (cf. [annexe 1](#))

Pièges

- ▶ déclenchement d'une crise par une substance non identifiée ou par un choc thermique intense (bain chaud...) ou parfois de façon spontanée

Particularités de la prise en charge médicale préhospitalière

- ▶ traitement d'un choc anaphylactique selon les recommandations habituelles : **voir la fiche SFAR** (en [annexe 3](#) ou sur www.sfar.org)
- ▶ contre-indication théorique de : atracurium, mivacurium, codéine... (cf. [annexe 2](#))

En savoir plus

- ▶ Centre National de Référence des Mastocytoses (CEREMAST), hôpital Necker Enfants malades (Paris).
 - Tél. : 01 44 46 53 32 ou 31
 - <http://hopital-necker.aphp.fr/liste-des-centres-de-references-maladies-rares-de-lhopital-necker/presentation-du-centre-de-reference-des-mastocytoses/>
- ▶ www.orphanet-urgences.fr

Recommandations pour les urgences hospitalières

Problématiques en urgence

- ▶ Choc anaphylactique ou œdème de Quincke
- ▶ Manifestations digestives : douleurs abdominales, syndrome diarrhéique
- ▶ Douleurs diverses, notamment osseuses
- ▶ Syndrome hémorragique (très rare)
- ▶ Mastocytose et accouchement
- ▶ Intolérance des traitements de fond
- ▶ Défaillance viscérale par infiltration tissulaire tumorale, exceptionnelle et dans le cadre d'une mastocytose systémique agressive (MSA), avec principalement insuffisance médullaire, défaillance hépatique, cachexie) : non traitée ici

Recommandations en urgence

1. Recommandations générales

- ▶ Éviction « à la carte » des facteurs reconnus comme déclenchant l'activation mastocytaire pour un patient donné (aliments et médicaments identifiés comme tels)
- ▶ En dehors de ces facteurs, **pas de contre-indication/éviction alimentaire ou médicamenteuse de principe, mais précautions lors de la première ingestion/administration d'une substance nouvelle, surtout si elle est riche en histamine ou réputée histaminolibératrice** (cf. [annexe 1](#)).
- ▶ Éviter les facteurs de stress physique et/ou psychologique

2. Choc anaphylactique et œdème de Quincke

Secondaires à la dégranulation mastocytaire entraînant la libération d'histamine, tryptase, héparine, substance P, etc.

▶ Mesures diagnostiques en urgence

■ rechercher un facteur déclenchant

- le plus souvent **alimentaire** ou **médicamenteux** (cf. [annexes 1 et 2](#))
- parfois non identifiable

■ évaluer la gravité

- **grade I : signes cutanéomuqueux généralisés** (érythème, urticaire, ± œdème angioœdémateux), mais isolés
- **grade II : atteinte multiviscérale modérée** : signes cutanéomuqueux, hypotension, tachycardie, hyperréactivité bronchique (toux, dyspnée)
- **grade III : atteinte multiviscérale sévère**, menaçant le pronostic vital avec collapsus, tachycardie ou bradycardie, troubles du rythme, bronchospasme. Les signes cutanés peuvent être absents ou n'apparaître qu'après la remontée tensionnelle.
- **grade IV : arrêt circulatoire et/ou respiratoire**

■ explorer en urgence

- aucun examen complémentaire spécifique n'est nécessaire
- tryptasémie de principe (5 ml de sang sur tube sec)

▶ Mesures thérapeutiques immédiates

- arrêt du produit déclenchant suspecté
- prise en charge selon les mesures habituelles : **cf. fiche SFAR** (en [annexe 3](#) ou sur www.sfar.org)

3. Urgences gastro-entérologiques

▶ Mesures diagnostiques en urgence

■ évaluer la gravité

- **crises douloureuses abdominales**, fréquentes, pouvant exceptionnellement simuler une urgence chirurgicale
- **diarrhée**, fréquente et parfois abondante
 - le plus souvent motrice et sans retentissement nutritionnel
 - plus rarement, en cas de mastocytose systémique agressive (MSA), diarrhée par malabsorption digestive avec dénutrition
- **hémorragie digestive**
 - **sur ulcère gastrique**, rare, favorisée par l'absence de protection gastrique
 - exceptionnellement, d'origine non ulcéreuse en cas de MSA (*cf. chapitre 4*)

■ explorer en urgence

- évaluation des pertes hydro-électrolytiques et sanguines

▶ Mesures thérapeutiques immédiates

- crises douloureuses : budésonide (Entocort®), anti-H1 et surtout anti-H2 (ranitidine) du fait de leur tropisme digestif, cromoglycate de sodium (Intercron®), phloroglucinol (Spasfon®)
- diarrhée : réhydratation hydro-électrolytique, anti-H1 et surtout anti-H2 (ranitidine), cromoglycate de sodium (Intercron®)
- hémorragie digestive :
 - sur ulcère gastrique : anti-H2 et inhibiteurs de la pompe à protons
 - en contexte de MSA (origine non ulcéreuse) discuter une corticothérapie systémique, en urgence à visée cytoréductrice

4. Hémorragies (exceptionnelles)

La libération d'héparinates par les mastocytes activés peut entraîner un syndrome hémorragique diffus, notamment digestif, avec troubles de l'hémostase.

▶ Mesures diagnostiques en urgence

- évaluation des pertes hémorragiques : hémoglobinémie, hématocrite
- bilan de coagulopathie : TP, TCA, fibrinogène, D-dimères, facteurs de la coagulation
- dosage de la tryptasémie (peut être un bon reflet de la masse tumorale mastocytaire, utile en tant que marqueur de suivi)
- bilan hépatique : gamma GT, PAL, transaminases, bilirubinémie, LDH, albuminémie
- bilan inflammatoire (NFS, CRP)

▶ Mesures thérapeutiques immédiates

- hospitalisation en unité de soins intensifs
- prise en charge d'un état de choc éventuel (remplissage vasculaire et adrénaline le cas échéant)
- transfusion éventuelle
 - culots globulaires et/ou plaquettaires et/ou plasma frais congelé
 - objectif : plaquettes > 50 000/mm³, TP > 50 %, fibrinogène > 1 g/l
- exclusion des facteurs de dégranulation mastocytaire identifiés chez le patient (*cf. annexe 1*)
- **prendre avis auprès du centre de référence/compétences dont dépend le patient**

5. Douleurs osseuses

▶ Mesures diagnostiques en urgence

- douleurs parfois extrêmement intenses
 - apparemment *sine materia*, en réalité induites par la dégranulation mastocytaire
 - parfois en rapport avec d'authentiques fractures en cas d'ostéoporose
- imagerie adaptée à la localisation douloureuse à la recherche :
 - d'une fracture
 - de lésions osseuses de mastocytose (d'aspect parfois lytique et/ou condensant simulant une lésion secondaire de type métastatique)
- éliminer une hypercalcémie
- doser la tryptasémie (reflet de la masse tumorale mastocytaire, marqueur de suivi)

▶ Mesures thérapeutiques immédiates

- antalgiques
 - selon tolérance et efficacité antérieures (seuls les antalgiques mal tolérés font l'objet d'une éviction ultérieure)
 - si un palier 3 est nécessaire, préférer le fentanyl (Durogesic® patch) à la morphine
- antihistaminiques
- anxiolytiques, selon leur tolérance et leur efficacité antérieures

6. Mastocytose et accouchement

- ▶ L'anesthésie péridurale n'est pas contre-indiquée
- ▶ Une prémédication par antihistaminique +/- corticoïde est conseillée
- ▶ Mêmes précautions qu'avant une anesthésie générale (cf. chapitre Anesthésie).

7. Urgences liées aux effets secondaires des traitements de fond

- ▶ **Cladribine** (Leustatine®, Litak®) : myélosuppression, justifiant une prophylaxie systématique par sulfaméthoxazole/triméthoprim et valaciclovir durant le traitement, et même plusieurs mois après son arrêt, selon le taux de CD4
 - neutropénie : risque d'infections bactériennes
 - lymphopénie : risque d'infections opportunistes (pneumocystose, réactivation herpétique)
- ▶ **Interféron** : troubles psychiatriques (principalement syndrome dépressif avec risque suicidaire), dysthyroïdie, cytolyse hépatique
- ▶ **Inhibiteurs de tyrosine kinase** : syndrome œdémateux jusqu'à l'anasarque, cytopénies, hépatite toxique, rash cutané, troubles digestifs.
- ▶ **Thalidomide** : neuropathie périphérique, somnolence, confusion, accident thrombo-embolique, constipation
- ▶ **Bisphosphonates** : ostéonécrose aseptique de la mâchoire, brûlures œsophagiennes

Orientation au décours des urgences hospitalières

- ▶ Adaptée à la situation médicale d'urgence
- ▶ Prendre avis auprès du centre de compétence/référence dont dépend le patient

Précautions d'emploi vis-à-vis des prescriptions médicamenteuses



- Adapter les prescriptions selon les susceptibilités individuelles connues du patient

▶ **Contre-indications absolues de principe :**

- les médicaments ayant antérieurement généré des manifestations anormales
- certains anesthésiques (cf. [annexe 2](#))

▶ **Prudence vis-à-vis des médicaments potentiellement histaminolibérateurs**, notamment certains antalgiques (morphiniques, tramadol, AINS...) ou antibiotiques (néomycine, vancomycine...) (cf. [annexe 2](#)), leur éviction n'étant cependant justifiée qu'après avoir observé une réaction d'intolérance lors d'une utilisation antérieure

▶ **Produits de contraste :**

- pas de contre-indication de principe, mais risque de réaction anaphylactique lors de l'injection des produits de contraste iodés.
- le risque lié à l'injection de gadolinium étant beaucoup plus faible, privilégier à chaque fois que possible l'IRM
- si un scanner avec injection d'iode est nécessaire :
 - privilégier l'utilisation de solutés dilués (les moins osmotiques possible)
 - s'assurer de la présence d'un anesthésiste réanimateur informé de la réalisation de l'examen
 - prévoir une prémédication par antihistaminiques de type anti-H1 +/- corticoïdes.

Anesthésie*

▶ Pas de contre-indication de principe à l'anesthésie générale, mais la mastocytose expose aux risques suivants :

- hypotension artérielle
- collapsus cardiovasculaire
- exceptionnellement, arrêt cardiocirculatoire

▶ **Prévention impérative des facteurs de dégranulation mastocytaire :**

- anxiolyse
- maintien d'une homéothermie (surveillance de la température corporelle, réchauffement du patient et du bloc opératoire)
- éviction des frottements, frictions et des garrots
- prémédication (antihistaminiques et inhibiteurs de la pompe à protons)
- utilisation de drogues adaptées (cf. [annexe 2](#))

▶ **Mobilisation précautionneuse du patient** pour prévenir le risque de fractures sur lésion osseuse lytique et ostéoporose

▶ **En cas d'évènement pathologique :**

- arrêt immédiat du ou des produit(s) suspecté(s)
- prise en charge en réanimation, avec administration d'adrénaline et remplissage vasculaire dans les formes graves
- dosage de la tryptasémie de principe en cas de mastocytose connue, à titre diagnostique sinon

▶ **Anesthésies locales par amides (xylocaïne) autorisées**

*Voir à ce sujet l'article de référence de P. Dewachter *et al.* : Mastocytoses et anesthésie (*Ann Fr Anesth Reanim* 2009, 28: 61-73).

Mesures thérapeutiques complémentaires et hospitalisation

▶ Limiter le risque de réaction allergique en évitant :

- les aliments et médicaments identifiés individuellement comme responsables de réactions anormales (cf. [annexe 2](#))
- les chocs thermiques violents (douche ou bain trop chauds)
- et, si possible, les chocs psychologiques

- ▶ À distance et en centre spécialisé :
 - désensibilisation lorsque indiquée après expertise allergologique
 - réévaluation du traitement symptomatique
 - réévaluation éventuelle du traitement de fond

Don d'organes et de tissus

- ▶ Dans l'état actuel des connaissances, les mastocytoses semblent représenter une contre-indication au don d'organes et de tissus. Pour une réponse adaptée et individualisée, contactez le centre de référence ou les services de régulation et d'appui en région (SRA) de l'Agence de la biomédecine (cf. numéros en cas d'urgence).

Numéros en cas d'urgence

- ▶ Centre national de référence des mastocytoses (CEREMAST) : <http://hopital-necker.aphp.fr/liste-des-centres-de-references-maladies-rares-de-lhopital-necker/presentation-du-centre-de-reference-des-mastocytoses/>
 - avis.ceremast@nck.aphp.fr (avis rendu dans les 72h)
 - **Tél.** : 01 44 46 53 32 ou 31, du lundi au vendredi
 - **en cas d'urgence hématologique** (mastocytose systémique agressive ou leucémie à mastocyte ou mastocytose systémique avec hémopathie associée non mastocytaire) : médecin de garde en hématologie de l'hôpital Necker : **01 44 49 40 00, Bip 741.**
- ▶ Services de régulation et d'appui (SRA) en région de l'Agence de la biomédecine
 - SRA Nord Est 09 69 32 50 20
 - SRA Sud Est / Océan Indien 09 69 32 50 30
 - SRA Grand Ouest 09 69 32 50 80
 - SRA Ile de France / Centre / Les Antilles / Guyanne 09 69 32 50 90

Ressources documentaires

- ▶ Dewachter P, Mouton-Faivre C, Cazalaà JB, Carli P, Lortholary O, Hermine O: **Mastocytoses et anesthésie.** *Ann Fr Anesth Reanim* 2009, 28: 61-73.
- ▶ Hermine O, Barete S, Suarez F, Ghez D, Rigaudeau S, Hot A, et al.: **Mastocytoses.** In *Traité des maladies et syndromes systémiques.* 5th Edition. Edited by Kahn MF, Guillevin L, Meyer O, Sibilia J. Paris: Médecine Sciences Flammarion; 2008.
- ▶ Lanternier F, Cohen-Akenine A, Palmerini F, Feger F, Yang Y, Zermati Y, et al.; AFIRMM network: **Phenotypic and genotypic characteristics of mastocytosis according to the age of onset.** *PLoS One* 2008, 3: e1906.
- ▶ Georgin-Lavialle S, Barete S, Suarez F, Lepelletier Y, Bodemer C, Dubreuil P, et al.: **Actualités sur la compréhension et le traitement des mastocytoses systémiques.** *Rev Med Interne* 2009, 30: 25-34.
- ▶ Arock M, Valent P. **Pathogenesis, classification and treatment of mastocytosis: state of the art in 2010 and future perspectives.** *Expert Rev Hematol* 2010, 3: 497-516.

Ces recommandations ont été élaborées par le D^r Olivia CHANDESRI, le D^r Hélène COIGNARD, le P^r Olivier HERMINE et le P^r Olivier LORTHOLARY – Centre de référence des mastocytoses (CEREMAST) –, avec la collaboration :

- du D^r Gilles BAGOU – SAMU-69, Lyon ;
- du service de régulation et d'appui de l'Agence de la biomédecine ;
- de la sous-commission des référentiels de la Société française de médecine d'urgence (SFMU) ;
- et de l'Association française pour les initiatives de recherche sur le mastocyte et les mastocytoses (AFIRMM).

Remerciements à la Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR) pour la reproduction du document « Prise en charge d'un choc anaphylactique ».

Date de réalisation : février 2013

Annexes

1. Annexe 1 : Facteurs susceptibles de déclencher une dégranulation mastocytaire

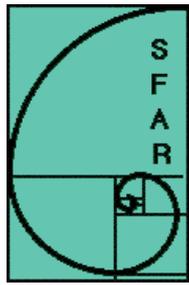
Facteurs de risque de dégranulation mastocytaire (liste non exhaustive)		
Psychologiques	stress émotions	
Pharmacologiques	médicaments histamino-libérateurs	salicylés
		AINS
		morphiniques
		gélamines
		néomycine
		polymyxine
		vancomycine
		réserpine
Traumatiques	interventions chirurgicales	
	coups	
	changements de température (bains, efforts,...)	
	piqûres d'hyménoptères, morsures de serpent	
Aliments	histamino-libérateurs	alcools
		crustacés
		tomates
		épices
		blanc d'œuf
		fraises, bananes, ananas, fruits exotiques
		cacahuètes, noix, noisettes
		chocolat
	riches en histamine	autres
		vin
		choucroute
		fromages fermentés
		charcuterie
		conserves (poisson et petits pois +++)
		crustacés
		autres

2. Annexe 2 : Médicaments autorisés et contre-indiqués au cours de la période périopératoire chez les patients atteints de mastocytose cutanée ou systémique

Famille	Médicament		Administration	
Benzodiazépines	midazolam		autorisée	
Hypnotiques	étomidate		autorisée	
	kétamine		autorisée	
	propofol		autorisée	
	thiopental		à évaluer au cas par cas	
Curares	Curare dépolarisant	succinylcholine	autorisée	
	Curares non dépolarisant	benzylisoquinolines	atracurium	contre-indiquée
			cisatracurium	autorisée
			mivacurium	contre-indiquée
		aminostéroïdiens	pancuronium	autorisée*
			rocuronium	autorisée
vécuronium			autorisée	
Morphinomimétiques	morphine		à évaluer au cas par cas	
	codéine		non recommandée, à évaluer au cas par cas	
	alfentanil		autorisée	
	fentanyl		autorisée	
	rémifentanil		autorisée	
	sufentanil		autorisée	
	fentanyl (iontophorèse)		non recommandée	
Anesthésiques locaux	amides		autorisée	
Halogénés	desflurane		autorisée	
	enflurane		autorisée	
	isoflurane		autorisée	
	sévoflurane		autorisée	
Solutés de remplissage	albumine		autorisée	
	amidons		autorisée	
	gélamines		non recommandée	
Antibiotiques	bêtalactamines		autorisée	
	vancomycine		non recommandée	
Analgésiques	paracétamol		autorisée	
	néfopam		contre-indiquée	
	AINS		non recommandée, à évaluer au cas par cas	
Autres	protamine		autorisée	
	atropine		autorisée	
	néostigmine		autorisée	
	ondansétron		autorisée	

* Produit retiré de la vente en France

Tableau adapté d'après Dewatcher *et al.*: Mastocytoses et anesthésie. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*, 2009, tableau reproduit avec l'aimable autorisation de l'auteur.



www.sfar.org

Prise en charge d'un choc anaphylactique

Signes cliniques

- GRADE I** Signes cutanéomuqueux généralisés : érythème, urticaire avec ou sans œdème angioneurotique.
- GRADE II** Atteinte multiviscérale modérée avec signes cutanéomuqueux, hypotension et tachycardie inhabituelles, hyperréactivité bronchique (toux, difficulté ventilatoire).
- GRADE III** Atteinte multiviscérale sévère menaçant la vie et imposant un traitement spécifique ; collapsus, tachycardie ou bradycardie, troubles du rythme cardiaque, bronchospasme. Les signes cutanés peuvent être absents ou n'apparaître qu'après la remontée tensionnelle.
- GRADE IV** Arrêt circulatoire et/ou respiratoire

L'absence de tachycardie, de signes cutanés, n'exclut pas le diagnostic d'une réaction anaphylactoïde.

Traitement

- arrêt si possible de l'injection du produit suspecté
- information de l'équipe chirurgicale (abstention, simplification, accélération ou arrêt du geste chirurgical)
- oxygène pur
- **contrôle rapide des voies aériennes**
- voie veineuse efficace
- **appel aide urgente**
- **ADRENALINE IV** par titration, toutes les 1 à 2 min, en fonction du grade (cf. supra).

- **Grade I** : pas d'adrénaline
- **Grade II** : bolus de 10 à 20 µg
- **Grade III** : bolus de 100 à 200 µg
- **Grade IV** : arrêt circulatoire

- massage cardiaque externe
- **ADRENALINE BOLUS** de 1 mg toutes les 1 à 2 minutes puis 5 mg à partir de la 3^e injection, à renouveler
- mesures habituelles de réanimation d'une inefficacité cardiocirculatoire

La tachycardie ne contre-indique pas l'utilisation d'adrénaline

Appel urgent
Bip

Les doses d'adrénaline doivent être augmentées rapidement, relayées par l'adrénaline en perfusion continue : (0,05 à 0,1 µg·kg⁻¹·min⁻¹)

- **Remplissage vasculaire concomitant** : cristalloïdes isotoniques (30 mL·kg⁻¹) puis amidons (30 mL·kg⁻¹)

Cas particuliers

BRONCHOSPASME

- **salbutamol (Ventoline®)** avec Aérovent®
- si résistance au traitement ou si forme d'emblée sévère
 - ◆ **salbutamol IV (Salbumol®)** en bolus 100 et 200 µg en perfusion continue (5 à 25 µg·min⁻¹)
 - ◆ formes les plus graves : perfusion continue d'adrénaline
 - ◆ les corticoïdes ne représentent pas le traitement de première intention

FEMME ENCEINTE

- **éphédrine 10 mg IVD** toutes les 1 à 2 minutes (dose totale 0,7 mg·kg⁻¹) et **décubitus latéral gauche**
- **si inefficacité de l'éphédrine, donner rapidement de l'adrénaline**

PATIENT TRAITE PAR β-BLOQUANTS

- augmenter la posologie d'adrénaline
 - si inefficacité de l'adrénaline : **glucagon (Glucagon®)** (1 à 2 mg IVD) à renouveler toutes les 5 minutes
- Collapsus cardiovasculaire réfractaire à l'adrénaline : **Noradrénaline®** (0,1 µg·kg⁻¹·min⁻¹)

Adresse du laboratoire

Investigations allergologiques

Adresse du centre
d'allergo-anesthésie

Prélèvements immédiats

Quoi ? dosage histamine, tryptase et IgE spécifiques (curares, latex, thiopental)

Quand ? 30 à 60 minutes après la réaction

Comment ? 1 tube sec (7 mL) et 1 tube EDTA (7 mL) et envoi au laboratoire local dans les 2 heures ou stockage réfrigérateur à 4 °C pendant 12 h maximum

Tests cutanés secondaires

Quand ? 4 à 6 semaines après

Où ? Centre diagnostique d'allergo-anesthésie

Documents à joindre : résultats des prélèvements immédiats, feuille d'anesthésie

Déclaration au centre régional de pharmacovigilance, en utilisant le formulaire disponible sur le site

www.sfar.org